

CFO 16242 US /ahr

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 2月18日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-040017

[ST.10/C]:

[J.P.2002-040017]

出 願 人

Applicant(s):

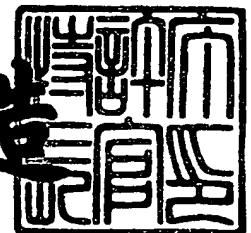
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2002年 3月22日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 4650002

【提出日】 平成14年 2月18日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明の名称】 印刷制御装置、データ処理方法及び制御プログラム

【請求項の数】 22

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
 内

 【氏名】 土樋 直基

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

 【氏名又は名称】 キャノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

 【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

 【識別番号】 100090538

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
 内

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 西山 恵三

 【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

 【識別番号】 100096965

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会
 社内

 【弁理士】

【氏名又は名称】 内尾 裕一

【電話番号】 03-3758-2111

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2001- 58245

【出願日】 平成13年 3月 2日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908388

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷制御装置、データ処理方法及び制御プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部装置から転送された印刷データを記憶して、記憶された印刷データに基づく印刷を制御する印刷制御装置であって、

印刷データと、印刷データに対応する認証情報とを記憶する記憶手段と、

印刷データに基づく印刷をするために、認証情報をユーザに入力させるための入力手段と、

前記記憶手段に記憶されている認証情報と、前記入力手段により入力された認証情報とを照合して、入力された認証情報に対応する印刷データの一覧を表示部に表示させる表示制御手段と、

前記表示部に表示されている一覧の中から少なくとも一つの印刷データをユーザに選択させるための選択手段と、

前記選択手段により選択された印刷データに基づいて印刷を行なうための印刷料金が支払われたことが確認された後に、選択された印刷データに基づく印刷を実行する制御手段とを有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】 前記記憶手段が印刷データを記憶できなくなるのを検知して、優先順位の低い印刷ジョブを検索して破棄する破棄手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

【請求項 3】 前記優先順位の低い印刷データとは、受信された時刻が古い印刷データであることを特徴とする請求項 2 に記載の印刷制御装置。

【請求項 4】 前記破棄手段により印刷データが破棄される場合、破棄される印刷データに対して設定された通知先に、印刷データが破棄されることを通知する通知手段を有することを特徴とする請求項 2 或いは 3 に記載の印刷制御装置。

【請求項 5】 印刷データを受信してから所定期間が経過したかどうかを判断する判断手段と、

所定経過時間が経過したと判断された場合、受信してから所定期間が経過した印刷データを破棄する破棄手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のい

れかに記載の印刷制御装置。

【請求項 6】 外部装置から転送された印刷データと、印刷データに対応する認証情報とを記憶する情報処理装置と通信可能な印刷制御装置であって、

印刷データに基づく印刷をするために、認証情報をユーザに入力させるための入力手段と、

前記入力手段により入力された認証情報を前記情報処理装置に送信して、入力された認証情報に対応する印刷データを示す情報を前記情報処理装置から取得する取得手段と、

取得手段により取得された情報に従って、入力された認証情報に対応する印刷データの一覧を表示部に表示させる表示制御手段と、

前記表示部に表示されている一覧の中から少なくとも一つの印刷データをユーザに選択させるための選択手段と、

前記選択手段により選択された印刷データを前記情報処理装置に要求して、選択された印刷データを前記情報処理装置から取得するデータ取得手段と、

前記選択手段により選択された印刷データに基づいて印刷を行うための印刷料金が支払われたことが確認された後に、前記データ取得手段により取得された印刷データに基づく印刷を実行する制御手段とを有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 7】 前記データ取得手段は、前記選択手段により選択された印刷データに基づいて印刷を行うための印刷料金が支払われたことが確認された後に、選択された印刷データを前記情報処理装置に要求することを特徴とする請求項 6 に記載の印刷制御装置。

【請求項 8】 前記取得手段は、入力された認証情報に対応する印刷データに対して付けられた名称を示す情報を取得することを特徴とする請求項 6 或いは 7 に記載の印刷制御装置。

【請求項 9】 前記データ取得手段は、選択された印刷データを示す情報を前記情報処理装置に送信して、選択された印刷データを情報処理装置から受信することを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項 10】 前記制御手段は、前記データ取得手段により取得された印

刷データに基づく印刷が終了した後に、取得された印刷データを削除することを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項 1 1】 外部装置から転送された印刷データと、印刷データに対応する認証情報とを記憶する記憶装置と印刷装置とを使ってプリントサービスを提供するためのデータ処理方法であって、

印刷データに基づく印刷をするためにユーザにより入力認証情報と、前記記憶装置に記憶されている認証情報とを照合して、入力された認証情報に対応する印刷データの一覧を表示部に表示し、

前記表示部に表示されている一覧の中からユーザにより選択された少なくとも一つの印刷データを認識し、

選択された印刷データに基づいて印刷を行うための印刷料金が支払われたことが確認された後に、選択された印刷データに基づく印刷を印刷装置に実行させることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項 1 2】 前記記憶装置が印刷データを記憶できなくなるのを検知して、優先順位の低い印刷ジョブを検索して破棄することを特徴とする請求項 1 1 に記載のデータ処理方法。

【請求項 1 3】 前記優先順位の低い印刷データとは、受信された時刻が古い印刷データであることを特徴とする請求項 1 2 に記載のデータ処理方法。

【請求項 1 4】 前記破棄手段により印刷データが破棄される場合、破棄される印刷データに対して設定された通知先に、印刷データが破棄されることを通知することを特徴とする請求項 1 2 或いは 1 3 に記載のデータ処理方法。

【請求項 1 5】 印刷データを受信してから所定期間が経過したかどうかを判断しと、

所定経過時間が経過したと判断された場合、受信してから所定期間が経過した印刷データを破棄することを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 4 のいずれかに記載のデータ処理方法。

【請求項 1 6】 外部装置から転送された印刷データと、印刷データに対応する認証情報とを記憶する情報処理装置と印刷装置とを使ってプリントサービスを提供するためのデータ処理方法であって、

印刷データに基づく印刷をするためにユーザにより入力された認証情報を前記情報処理装置に送信して、入力された認証情報に対応する印刷データを示す情報を前記情報処理装置から取得し、

取得された情報に従って、入力された認証情報に対応する印刷データの一覧を表示部に表示させ、

前記表示部に表示されている一覧の中からユーザにより選択された少なくとも一つの印刷データを前記情報処理装置に要求して、選択された印刷データを前記情報処理装置から取得し、

選択された印刷データに基づいて印刷を行うための印刷料金が支払われたことが確認された後に、取得された印刷データに基づく印刷を前記印刷装置に実行させることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項 1 7】 選択された印刷データに基づいて印刷を行うための印刷料金が支払われたことが確認された後に、選択された印刷データを前記情報処理装置に要求することを特徴とする請求項 1 6 に記載のデータ処理方法。

【請求項 1 8】 入力された認証情報に対応する印刷データに対して付けられた名称を示す情報を前記情報処理装置から取得することを特徴とする請求項 1 6 或いは 1 7 に記載のデータ処理方法。

【請求項 1 9】 選択された印刷データを示す情報が前記情報処理装置に送信されて、選択された印刷データが情報処理装置から受信されることを特徴とする請求項 1 6 乃至 1 8 のいずれかに記載のデータ処理方法。

【請求項 2 0】 取得された印刷データに基づく印刷が終了した後に、取得された印刷データを印刷装置内から削除することを特徴とする請求項 1 6 乃至 1 9 のいずれかに記載のデータ処理方法。

【請求項 2 1】 外部装置から転送された印刷データを記憶して、記憶された印刷データに基づく印刷を制御するための制御プログラムであって、

印刷データと、印刷データに対応する認証情報とを記憶する記憶ステップと、

印刷データに基づく印刷をするために、認証情報をユーザに入力させるための入力ステップと、

前記記憶ステップに記憶されている認証情報と、前記入力ステップにより入力

された認証情報とを照合して、入力された認証情報に対応する印刷データの一覧を表示部に表示させる表示制御ステップと、

前記表示部に表示されている一覧の中から少なくとも一つの印刷データをユーザに選択させるための選択ステップと、

前記選択ステップにより選択された印刷データに基づいて印刷を行なうための印刷料金が支払われたことが確認された後に、選択された印刷データに基づく印刷を実行する制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする制御プログラム。

【請求項 2 2】 外部装置から転送された印刷データと、印刷データに対応する認証情報とを記憶する情報処理装置と通信して、印刷データに基づく印刷を制御するための制御プログラムであって、

印刷データに基づく印刷をするために、認証情報をユーザに入力させるための入力ステップと、

前記入力ステップにより入力された認証情報を前記情報処理装置に送信して、入力された認証情報に対応する印刷データを示す情報を前記情報処理装置から取得する取得ステップと、

取得ステップにより取得された情報に従って、入力された認証情報に対応する印刷データの一覧を表示部に表示させる表示制御ステップと、

前記表示部に表示されている一覧の中から少なくとも一つの印刷データをユーザに選択させるための選択ステップと、

前記選択ステップにより選択された印刷データを前記情報処理装置に要求して、選択された印刷データを前記情報処理装置から取得するデータ取得ステップと、

前記選択ステップにより選択された印刷データに基づいて印刷を行うための印刷料金が支払われたことが確認された後に、前記データ取得ステップにより取得された印刷データに基づく印刷を実行する制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットを介して通信可能な印刷制御装置であって、プリントサービスショップ内で印刷処理及び課金処理を行なう印刷制御装置、または前記印刷制御装置にデータを転送して印刷処理を行なわせるサーバ装置、または前記印刷制御装置及びサーバ装置からなる印刷システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、ユーザが高機能な画像処理を行なう事務機を使用したくても、コストや設置面積の問題のために、ユーザ個人が、例えばSOHO (Small Office Home Office) 環境で、これらの機器を所有することは難しかった。そのために、これらの機器を店舗などに設置して、使用量に応じて課金を行なうというサービス形態が存在する。

【0003】

例えば複写機の場合、複写機がコンビニエンスストア等の店舗に設置されていて、ユーザはコピー枚数に応じて複写機の使用料金を店舗に支払うという形態がある。

【0004】

複写機の場合、コピー元の原稿はすでに物理的に存在するため、ユーザは、それを手に持って店舗に行くだけで、サービスを受けることができる。

【0005】

しかし、ホストコンピュータが生成した印刷データの印刷を行なう印刷装置（プリンタ）を提供するサービスを行なう場合、印刷データは物理的なものではないため、ユーザは、フロッピーディスクなどの物理媒体（記憶媒体）に印刷データを記憶させてから、店舗に持っていかなければならない。しかし、記憶媒体にはフロッピーディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、DVD、PCMCIAを媒介できるフラッシュメディアなど各種多様にあり、プリンタがこれら全ての記憶媒体に対応することはコストおよびメンテナンス上現実的とはいえない。

【0006】

一方、昨今、インターネットの普及度が高くなり、それに伴いインターネット

への接続コストも低下の方向にある。店舗へ設置したプリンタをインターネットへ接続することもコスト的に現実的になってきている。

【0007】

従って、ユーザはインターネットに接続されたホストコンピュータで印刷データの生成を行い、インターネット経由でホストコンピュータから店舗に設置されたプリンタに印刷データを転送することにより、前記の記憶媒体に印刷データをコピーすることなく、効率的にサービスを楽しむことができる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、単純にプリンタをインターネット接続しただけでは以下のような問題が存在する。

【0009】

まず、課金の問題である。店舗のプリンタが、ホストコンピュータから転送された印刷データを印刷処理する場合、印刷料金の支払いが行われる前に印刷物が出力されてしまう。つまり、複写機のように印刷前に印刷料金の支払いが行われるシステムと異なり、課金方式が曖昧になってしまう。

【0010】

そこで、店舗のプリンタに印刷データを送信する段階でユーザの登録とユーザIDの発行等を行い、ユーザIDに対して課金するというアカウントリング方式もある。が、アカウントリングを行なうための複雑な手順が事前に必要であるため、ユーザに対する利便性が低い。

【0011】

さらに、認証上の問題がある。例えば印刷データが複数のユーザから店舗のプリンタに転送された場合、各印刷データのユーザを認証する手段がないと、ユーザ毎の印刷物の仕分けが困難であるし、印刷物が他のユーザに盗用されてしまう可能性もある。

【0012】

さらに、プライバシーの問題がある。印刷物は秘匿性の高いものもあり、印刷物の内容が不特定のユーザから覗かれる可能性があるのはプライバシーの保護と

いう点で好ましくない。

【 0 0 1 3 】

そこで、本発明により、ユーザのホストコンピュータから転送された印刷データを印刷処理するプリントサービスが店舗のプリンタにおいて提供される場合、課金が確実に行われるようにする。

【 0 0 1 4 】

また、上記のようなプリントサービスが提供される場合、あるユーザの印刷データが、他のユーザに簡単に盗用されたり、または他のユーザの指示に応じて印刷されてしまうのを防止し、印刷データの秘匿性が保持されるようにする。

【 0 0 1 5 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、外部装置から転送された印刷データと、印刷データに対応する認証情報とを記憶する記憶装置と印刷装置とを使ってプリントサービスを提供するために、印刷データに基づく印刷をするためにユーザにより入力認証情報と、前記記憶装置に記憶されている認証情報とを照合して、入力された認証情報に対応する印刷データの一覧を表示部に表示し、前記表示部に表示されている一覧の中からユーザにより選択された少なくとも一つの印刷データを認識し、選択された印刷データに基づいて印刷を行うための印刷料金が支払われたことが確認された後に、選択された印刷データに基づく印刷を印刷装置に実行させることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

また、前記記憶装置が印刷データを記憶できなくなるのを検知して、優先順位の低い印刷ジョブを検索して破棄することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

また、前記優先順位の低い印刷データとは、受信された時刻が古い印刷データであることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また、印刷データが破棄される場合、破棄される印刷データに対して設定された通知先に、印刷データが破棄されることを通知することを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

また印刷データを受信してから所定期間が経過したかどうかを判断し、所定経過時間が経過したと判断された場合、受信してから所定期間が経過した印刷データを破棄することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

また、本発明は、外部装置から転送された印刷データと、印刷データに対応する認証情報とを記憶する情報処理装置と印刷装置とを使ってプリントサービスを提供するために、印刷データに基づく印刷をするためにユーザにより入力された認証情報を前記情報処理装置に送信して、入力された認証情報に対応する印刷データを示す情報を前記情報処理装置から取得し、取得された情報に従って、入力された認証情報に対応する印刷データの一覧を表示部に表示させ、前記表示部に表示されている一覧の中からユーザにより選択された少なくとも一つの印刷データを前記情報処理装置に要求して、選択された印刷データを前記情報処理装置から取得し、選択された印刷データに基づいて印刷を行うための印刷料金が支払われたことが確認された後に、取得された印刷データに基づく印刷を前記印刷装置に実行させることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

また、選択された印刷データに基づいて印刷を行うための印刷料金が支払われたことが確認された後に、選択された印刷データを前記情報処理装置に要求することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

また、入力された認証情報に対応する印刷データに対して付けられた名称を示す情報を前記情報処理装置から取得することを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

また、選択された印刷データを示す情報が前記情報処理装置に送信されて、選択された印刷データが情報処理装置から受信されることを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

また、取得された印刷データに基づく印刷が終了した後に、取得された印刷データを印刷装置内から削除することを特徴とする。

【0025】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明に係る印刷システムの構成を説明するブロック図である。本システムは、出力センター側のシステム（出力センターシステム）101とユーザ側のシステム（ユーザシステム）104、および両ネットワークを接続するインターネット103により構成されている。

【0026】

なお、出力センターシステム101とユーザシステム104は通常遠隔地に接続されていることを想定している。インターネット103は抽象化された概念であり、実際にはISDN、CATV、DSLなどの既知の接続手段やプロバイダが介在するが、本発明の説明には不要なので、説明を省略する。

【0027】

出力センターシステム101は、印刷サービスを提供する公な設備であり、印刷サービスとはユーザの印刷要求に対して印刷を行い、その対価を支払う形態を想定している。例えば、出力センターシステムが、コンビニエンスストアなどの店舗に構築されている。

【0028】

ユーザシステム104は個人や企業に相当し、印刷サービスを享受しようとしているユーザが所有するシステムのことである。

【0029】

ユーザシステム104は、印刷データを作成したり、作成された印刷データを格納する1台以上のホストコンピュータ118と、システムをインターネットに接続するための端末接続装置106とから構成される。

【0030】

端末接続装置106とホストコンピュータ118はLAN上で繋がれており、ホストコンピュータ118は端末接続装置106を介してインターネット103に接続することが可能である。端末接続装置106はインターネットに接続する装置であればよく、モデム、TA、ルータなど手段は問わない。また端末接続装置106がホストコンピュータ118に内蔵されていてもよい。

【 0 0 3 1 】

図 1 において、出力センターシステム 1 0 1 は端末接続装置 1 0 5 と印刷装置 1 0 2 から構成されており、端末接続装置 1 0 5 は端末接続装置 1 0 6 と同じである。

【 0 0 3 2 】

印刷装置 1 0 2 は、外部装置との印刷データの送受信を行なう送受信部 1 1 6 と、受信した印刷データを解析して印刷する画像を描画する描画部 1 1 1、描画部 1 1 1 が描画した画像の画像データを一時的に格納しておく HDD などの大容量記憶装置から構成される記憶装置 1 1 5 と、印刷装置に送信された印刷ジョブを管理するジョブ管理部 1 1 2 と、ユーザが印刷の指示を入力するための操作パネル部 1 1 3 と、ユーザが投入した金額をジョブ管理部 1 1 2 に通知する課金装置 1 1 4 と、記憶装置 1 1 5 に格納された画像データが示す画像を実際に印刷する、既知のインクジェット技術や電子写真技術からなる印刷エンジン 1 1 7 とから構成される。ここで、印刷ジョブとは、印刷データと、当該印刷データに対応するその他のデータとを総称したものであり、当該印刷データに基づく印刷要求を示す。

【 0 0 3 3 】

ここで、図 1 のシステムによるプリントサービスの概要を説明する。

【 0 0 3 4 】

ユーザの印刷データはホストコンピュータ 1 1 8 から印刷装置 1 0 2 に送信される。そして、ホストコンピュータ 1 1 8 から印刷ジョブが送信されるときに、ホストコンピュータ 1 1 8 は、ユーザ名、パスワード、ジョブ名（印刷データの名前）の入力をユーザに促し、入力された内容を印刷ジョブの属性情報として印刷ジョブに添付し、出力センターシステム 1 0 1 に印刷ジョブを送信する。

【 0 0 3 5 】

そして、送信された印刷ジョブは、端末接続装置 1 0 6 を介してインターネット 1 0 3 を経由して出力センターシステム 1 0 1 に送られる。

【 0 0 3 6 】

印刷装置 1 0 2 の送受信部 1 1 6 はホストコンピュータ 1 1 8 から送信されて

くる印刷ジョブを受け取ると、属性情報をジョブ管理部 1 1 2 に、印刷データを描画部 1 1 1 にそれぞれ振り分ける。そして、描画部 1 1 1 は印刷データに基づいて画像を描画し、描画された画像を示すビットマップ画像データが印刷ジョブ毎に文書ファイルとして記憶装置 1 1 5 に記録される。なお、ここでは、ユーザの印刷指示に応じて印刷物が即座に出力されるように、記憶装置 1 1 5 がビットマップ画像データを格納するようにした。しかし、記憶装置 1 1 5 の記憶容量を軽減させることを優先する場合には、記憶装置 1 1 5 が、PDL (Page Description Language) で記述された印刷データを格納し、印刷時に、描画部 1 1 1 が PDL 形式の印刷データを描画して、ビットマップ画像データを生成するようにしてもよい。

【 0 0 3 7 】

また、属性情報は、ジョブ管理部 1 1 2 に送られ、ジョブ管理部 1 1 2 によりテーブル情報内に記憶される。

【 0 0 3 8 】

図 2 は、図 1 に示したジョブ管理部 1 1 2 が生成するテーブル情報の構成を説明する図である。

【 0 0 3 9 】

図 2 において、テーブル情報はユーザ名、パスワード、ジョブ名称、文書ファイル名の 4 つをパラメータを印刷ジョブごとに保持している。このテーブル情報は印刷装置 1 0 2 の不意な電源遮断で消えないように、不揮発性のメモリである記憶装置 1 1 5 に書き込まれる。なお、図 2 のテーブル情報において、「ID」とは、印刷ジョブを識別するための印刷ジョブ ID を示している。

【 0 0 4 0 】

ここでユーザ名、パスワード、ジョブ名称は、ホストコンピュータ 1 1 8 から印刷ジョブが送信された際に、ユーザがユーザインタフェース (UI) から入力したものである。文書ファイル名は、印刷装置 1 0 2 に印刷ジョブが投入されたときに、ジョブ管理部 1 1 2 が一意に生成した名前である。記憶装置 1 1 5 に格納されている複数の文書ファイルのうち、特定の文書ファイルを指定する場合には、この文書ファイル名が使用される。

【 0 0 4 1 】

なお、セキュリティの関係上、パスワードはDES (Data Encryption Standard) 方式などの暗号化が掛けられて然るべきであるが、本実施形態の本質部分とは関係ないので、説明上原文 (平文) で記憶されているものとする。

【 0 0 4 2 】

ここまでのプロセスにおいて重要なのは、ユーザは課金がどのように行われるかを気にせずに印刷ジョブを印刷装置 1 0 2 に投入することが可能である、という点である。事前にユーザ登録をするという登録作業が不要なために、ユーザは気軽に印刷ジョブを印刷センターシステム 1 0 1 に送ることが可能である。

【 0 0 4 3 】

次に実際の印刷が行われる手順を説明する。

【 0 0 4 4 】

ユーザはユーザシステム 1 0 4 から印刷ジョブを送信した後、印刷センターシステム 1 0 1 に出向き、実際の印刷を行なうことになる。ユーザは実際の印刷を行なうにあたって、まず印刷料金を支払う。これは一般的な複写機のサービス形態と同様に硬貨を投入し、サービスを受けた後にお釣りを返却する方式を踏襲する。課金装置 1 1 4 がその役割を果たし、支払い状況を操作パネル 1 1 3 に通知する。

【 0 0 4 5 】

図 3 は、本発明に係る印刷装置における第 1 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(3 0 0) ~ (3 1 3) は各ステップを示す。

【 0 0 4 6 】

また、本処理は、印刷装置 1 0 2 の起動とともに開始され、電源遮断まで動作を続ける。

【 0 0 4 7 】

ステップ (3 0 0) において、印刷料金の支払いがあったかどうかを判断する。具体的には硬貨が投入されたかを検出し、硬貨が投入された場合には、とりあえず印刷料金の支払いがあったと判断する。印刷料金の支払いがあると、ステッ

プ（301）において、ユーザが払った印刷料金の残金をチェックする。この残金を示す情報は、課金装置114から渡される。残金がないと判断した場合には、印刷サービスを行なわないので、処理の先頭に戻る。

【0048】

一方、ステップ（301）で、残金があると判断した場合には、ステップ（302）において、ユーザ名の入力を待つ。ユーザ名が入力されたかどうかを判断し、ユーザ名が入力されたら、ステップ（303）で、パスワードの入力を待つ。パスワードが入力されたかどうかを判断し、パスワードの入力が完了すると、当該ユーザの保有する印刷ジョブの検索を行なう。

【0049】

次に、印刷装置102が保持する印刷ジョブの先頭から印刷ジョブを検索していくために、ステップ（304）で、変数JobIDに「1」を設定する。そして、ステップ（305）で、当該変数JobIDが最終ID（印刷装置102が保持する印刷ジョブの最大ID）を超えているかどうかを判断する。超えていないと判断した場合には、ステップ（306）において、変数JobIDに対応する印刷ジョブの属性を調べ、当該印刷ジョブのユーザ名とパスワードとが、入力されたユーザ名とパスワードとに一致するか否かを調べ、一致していないと判断した場合は、ステップ（308）へ進み、一致していると判断した場合には、ステップ（307）において表示パネルにジョブ名を表示する。

【0050】

そして、ステップ（308）において、変数JobIDを1だけ増加し、次の印刷ジョブを調べるために、ステップ（305）へ戻る。

【0051】

一方、ステップ（305）で、当該変数JobIDが最終ID（印刷装置102が保持する印刷ジョブの最大ID）を超えていると判断した場合、すなわち、印刷ジョブがこれ以上ない場合、ステップ（309）へ進む。ステップ（309）においては、パネルに表示されている印刷ジョブ名のいずれかが選択されるか、またはキャンセルの指示が入力されるのを待つ。

【0052】

そして、ステップ（310）において、表示されている印刷ジョブ名のいずれかが選択されたかどうかを判断して、選択されていないと判断した場合には、ステップ（301）へ戻る。選択されていると判断した場合には、ステップ（311）において、選択された印刷ジョブ名に対応する印刷ジョブの印刷を実行し、さらに、ステップ（312）において、当該印刷ジョブの印刷料金を残金から減額する。

【0053】

ここで、印刷ジョブの印刷料金は、カラー印刷されたかどうか、印刷枚数、印刷に使用された用紙のサイズ、用紙の種類によって決定される。

【0054】

そして、ステップ（313）において、印刷の完了した印刷ジョブをテーブル情報から削除するとともに、当該印刷ジョブの文書ファイルを削除して、ステップ（301）へ戻る。このように、印刷が完了するか、ジョブが選択されなかった場合には先頭に戻り、上記処理を継続する。なお、印刷の完了した印刷ジョブは、その都度削除されても、一日の終わりなどにまとめて削除されても良い。また、印刷ジョブを削除する方法は、印刷ジョブの属性情報を消す或いは無効にする、印刷ジョブの文書ファイルを消す或いは無効にする等が考えられる。

【0055】

なお、ユーザ名、パスワード等の入力、ユーザ自身が図1に示した操作パネル部113の液晶タッチパネルを操作して行なう。

【0056】

図4は、図1に示した操作パネル部113に表示される入力画面を示す図である。

【0057】

図4において、701はユーザ名を入力する領域であり、702はパスワードを入力する領域である。パスワードは通常、アスタリスクに変換されて表示され、他人には見られないように配慮する。

【0058】

今、図2を例にして説明をすると、図3に示したステップ（302）において

ユーザ名” toitoi” が入力され、ステップ（303）において、パスワード名” aiueo” が入力された場合、ステップ（305）～（308）の検索処理によって、ジョブ名称が“打ち合わせ議事録1”の印刷ジョブと、ジョブ名称が“プレゼン資料2”の印刷ジョブとが検出される。そして、それらの名称が操作パネル部113に表示され、選択可能となる。また、ユーザ名” yochy ” が入力されて、パスワード” foobar” が入力された場合、ジョブ名称“仕様書”だけが表示されて、ジョブ名称“デジカメ画像”はパスワードが一致しないために表示されない。このように例えユーザ名が一致してもパスワードが異なるジョブ名称はパネルに表示されず、選択対象にならない。

【0059】

図5は、操作パネル部113上に表示される選択画面を示す図であり、この選択画面では、ユーザ名とパスワードに該当した印刷ジョブのジョブ名称が表示される。

【0060】

図5において、801は、選択中のジョブ名称を示している。選択されたジョブ名称は、文字列が反転している。802は、選択されていないジョブ名称を示している。操作パネル部113の上下キーの押下により選択を変更することができる。ジョブ名称の一覧が1画面で収まらない場合にはスクロールバーを併用して選択の幅を広げることができる。

【0061】

また、いずれかのジョブ名称が選択された状態で印刷実行ボタン803が押下されると、印刷装置102は、選択されたジョブ名称に対応する印刷ジョブの印刷実行を開始するべく、ステップ（311）の処理を行なう。さらに、キャンセルボタン804が押されると、操作パネル部113の表示は、図4に示した画面表示に戻る。

【0062】

以上の操作によって、本実施形態の印刷システムでは、印刷ジョブの投入は誰でも行なうことが可能であり、実際の印刷に先立って印刷料金の支払いが行われることにより、複写機同様の利便性を持つサービスを提供することが可能となっ

ている。

【0063】

上記の実施形態において、ユーザは制限なしに印刷装置102に印刷ジョブを投入することが可能であるとしている。

【0064】

しかし、記憶装置115は有限の記憶容量だけ持つため、際限ない印刷ジョブの投入は記憶装置115のオーバーフローを招き、ひいては印刷サービスの提供ができなくなってしまうという問題点が存在する。

【0065】

その対策として、印刷装置102が保持している印刷ジョブに何ら優先順位を設け、オーバーフローが発生したら優先順位の低い印刷ジョブの破棄を行なうことによって記憶装置115に空き容量を確保して、印刷サービスの継続を行なう方法が挙げられる。

【0066】

例えば、印刷サービスにおいて、印刷ジョブが記憶装置115に蓄えられるのはユーザが送信してから、実際に印刷を行なうまでの一時的なことであり、そう長い間記憶している必要は本来ない。

【0067】

しかし、現実には印刷ジョブの送信ミスや操作ミスにより意図しない印刷ジョブが残ってしまうという場合や、ユーザが印刷ジョブを送信したことを忘却してしまい、その結果、印刷ジョブが残ってしまうなどの事態により、いつまでも古い印刷ジョブが残っている可能性がある。

【0068】

このような場合、古い印刷ジョブほど不要である可能性が高いため、作成時刻の古い印刷ジョブは優先順位が低いと判定することが可能である。この方針に従ったシステム実施形態を以下に示す。

【0069】

図6は、印刷ジョブに優先順位を設けて、印刷ジョブを管理する印刷システムの構成を説明するブロック図であり、図1と同一のものには同一の符号を付して

ある。

【0070】

図6において、419は破棄処理部で、オーバーフローが発生した場合の印刷ジョブの破棄処理を実行するモジュールである。

【0071】

図7は、ジョブ管理部112が生成するテーブル情報の構成を説明する図であり、図2のテーブル情報に作成日時（格納日時）という属性が追加されている。この値は印刷装置102が印刷ジョブを受け取った時刻を記録する領域であり、破棄処理のパラメータとして利用される。

【0072】

図8は、本発明に係る第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、破棄処理部419の動作手順に対応する。なお、(601)～(609)は各ステップを示す。

【0073】

図6に示した破棄処理部419は印刷装置102の起動とともに処理を開始する。まず、ステップ(601)において、記憶装置115のオーバーフローが発生したかどうかを監視する。なお、本実施形態において、オーバーフローは、実際に記憶装置115に書き込めなくなったときではなく、空き容量が既定サイズを下回ったときに発生する。

【0074】

ステップ(601)において、オーバーフローが発生していないと判断した場合は処理の先頭に戻り、オーバーフローの監視を継続する。オーバーフローが発生したと判定した場合には、破棄すべき最も古いジョブの検索を行なうためにステップ(602)に進む。

【0075】

ステップ(602)において、変数JobIDに「1」を設定し、ステップ(603)において、破棄する印刷ジョブの印刷ジョブIDを示す変数MostOldJobを「1」に初期化する。

【0076】

そして、ステップ（604）で、最終IDまで検索が終わったかのチェックを行い、まだ最後まで検索していないと判断した場合は、ステップ（605）において、変数MostOldJobが示す印刷ジョブIDの作成時刻と変数JobIDが示す印刷ジョブIDの作成時刻とを比較し、変数JobIDが示す印刷ジョブIDの作成時刻の方がより古いかどうかを判断する。NOならば（MostOldJobが示す印刷ジョブIDの作成時刻の方が古い場合）、ステップ（607）へ進み、変数JobIDが示す印刷ジョブIDの作成時刻の方がより古いと認識された場合には、ステップ（606）に進む。ステップ（606）においては、変数JobIDが示す値を、変数MostOldJobに上書きする。

【0077】

以下、ステップ（607）においては、変数JobIDの値を1だけ増加し、ステップ（604）へ戻って検索を続行する。

【0078】

一方、ステップ（604）で、すべての印刷ジョブに関して調べ終わったと判断された場合には、変数MostOldJobには、作成時刻が最も古い印刷ジョブIDが入っているため、この印刷ジョブIDに対応する印刷ジョブを破棄対象として、ステップ（608）において、該当する印刷ジョブの印刷データを削除する。そして、ステップ（609）において、空き容量を検知・算出し、処理の先頭に戻る。

【0079】

このようにして古い印刷ジョブの破棄を行い、有限な記憶装置115の容量を確保することによって、サービスの継続が可能となる。

【0080】

上記の実施形態における印刷ジョブの破棄を行なう場合、印刷ジョブの属性として、所有者の電子メールアドレスが登録されていた場合、破棄する旨を電子メールアドレスで通知する構成としてもよい。この場合、ステップ（608）において、破棄対象の印刷ジョブに対応するメールアドレスをテーブル情報から読み出して、当該メールアドレス宛ての電子メールであって、印刷ジョブを削除した旨を示す電子メールを作成し、送信する。

【 0 0 8 1 】

また、電子メールによる通知を行なうか否かの設定をユーザが行い、その設定に従って、電子メールを送信するかどうかを制御するように構成してもよい。この場合、電子メールによる破棄通知を行う旨の設定を行ったユーザにだけ電子メールを送信し、そういう設定をしなかったユーザに対してはなにも通知せずに印刷ジョブを削除することになる。

【 0 0 8 2 】

図 8 では、オーバフローが発生するのに応じて、優先順位が低い印刷ジョブとして、作成時刻が古い印刷ジョブの印刷データを削除した。しかし、破棄処理がオーバフロー発生時に行われる場合、印刷処理が行われようとする瞬間に、破棄処理が開始されて、印刷装置 1 0 2 が使用不能または印刷装置 1 0 2 の動作速度の低下が生じることが考えられる。オーバフローの発生に関係なく、印刷データを受信してから規定時間が経過した印刷データを削除するようにしても良い。

【 0 0 8 3 】

図 9 は、本発明に係る第 3 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、破棄処理部 4 1 9 の動作手順に対応する。なお、(9 0 1) ～ (9 0 7) は各ステップを示す。

【 0 0 8 4 】

破棄処理部 4 1 9 は印刷装置 1 0 2 の起動とともに処理を開始する。まず、ステップ (9 0 1) において、定時になったかどうかを調べる。ユーザは、定時を時刻で指定することができ、例えば、あまり印刷装置が使われない時間（例えば早朝 5 時）を指定することができる。なお、定時を示す時刻は、複数であってもよい。あるいは 1 時間ごとなどの指定であっても良い。定時でなかった場合には、以下の処理を行わない。

【 0 0 8 5 】

定時になっていた場合には、ステップ (9 0 2) ～ (9 0 7) の処理を実行する。まず、ステップ (9 0 2) において、変数 J o b I D に 1 を設定する。つぎに、ステップ (9 0 4) において、変数 J o b I D が示す値が最終 I D を越え

たかどうかを判断し、超えた場合には、ステップ（901）に戻る。

【0086】

変数 J o b I D が示す値が最終 I D 以下であれば、ステップ（905）において、変数 J o b I D が示す印刷ジョブ I D の受信時刻を調べ、その受信時刻から既定期間が経過したかどうかを調べる。受信時刻は、印刷データを受信するときに、テーブル情報に記憶される。

【0087】

既定期間は、1週間などに設定されている。その場合、受信時刻と現在時刻との差分が1週間以上であるかどうかを判断する。受信時刻から既定期間が経過している場合には、ステップ（906）において、変数 J o b I D が示す印刷ジョブ I D に対応する印刷ジョブの印刷データを削除する。受信時刻から既定期間が経過していない場合には、ステップ（907）に進む。ステップ（907）では、変数 J o b I D の値を1だけ増加させる。

【0088】

図9の破棄処理により、記憶装置のオーバーフローが発生する可能性は現象するが、短時間の間にデータサイズの大きい印刷ジョブを多数受信した場合、依然としてオーバーフローの問題が発生する。この場合、図8と図9の破棄処理をそれぞれ並列に実行させておいても良い。定時での破棄処理と、オーバーフロー発生時の破棄処理を組み合わせることにより、印刷装置を使いたいときに破棄処理が行われる可能性がかなり低下し、さらに確実な破棄によってサービスを継続させることが可能となる。

【0089】

上記の実施形態では、ユーザは、印刷を行う印刷装置を一意に決定し、その印刷装置に直接印刷ジョブを送信していた。従って、ユーザは印刷ジョブを送信した後は、印刷を行う印刷装置を変更することができない。しかし、ユーザが、まず印刷ジョブを送信し、その後に、印刷を行う印刷装置を決定したい場合がある。例えば、ユーザが、家や会社を出る前に印刷データの送信処理を行ってしまい、出先で印刷装置が置いてある店舗を探し、その店舗の印刷装置で印刷物を受け取りたい場合がある。

【 0 0 9 0 】

また、上記の実施形態では、印刷データは印刷装置内の記憶装置に格納されている。すると、印刷装置は不特定多数によって使用されるため、悪意あるユーザが印刷装置を操作して、他のユーザの印刷データを盗用する恐れがある。

【 0 0 9 1 】

また、上記の実施形態では、各印刷装置が、印刷データを格納する記憶装置を備えている。従って、印刷装置が複数多数の店舗に設置されている場合、各印刷装置に大容量の記憶装置を用意することは、コスト上、困難である。

【 0 0 9 2 】

以下、そのような課題を解決する実施形態について説明する。

【 0 0 9 3 】

図 1 0 は、サーバ装置を備えた印刷システムの構成を説明するブロック図であり、本システムは 3 つのブロックに分かれており、課金を行い、実際の印刷を行なう少なくとも 1 箇所以上の出力センターシステム 1 0 1、印刷ジョブの一時的な記憶を行なうサーバシステム 1 0 0 1、ユーザが印刷を指示するユーザシステム 1 0 4 から構成されている。なお、図 1 0 のシステムでは、サーバシステム 1 0 0 1 が図 1 のシステムに追加されたようになっている。そのため、他の部分については説明を省略する。

【 0 0 9 4 】

ユーザシステム 1 0 4 において、ホストコンピュータ 1 1 8 は、印刷ジョブを送信する場合に、ユーザ名、パスワード、ジョブ名の入力をユーザに促し、入力内容をジョブの属性情報として印刷ジョブに添付し、サーバ装置 1 0 1 2 に印刷ジョブを送信する。

【 0 0 9 5 】

そして、送信された印刷ジョブは端末接続装置 1 0 6 を介してインターネット 1 0 3 を経由してサーバ装置 1 0 1 2 に送られる。

【 0 0 9 6 】

サーバシステム 1 0 0 1 は、ユーザからの印刷ジョブを一時的に蓄え、印刷装置からの要求に応じて、要求元の印刷装置にユーザの印刷ジョブを送信するため

のシステムである。端末接続装置 1 0 1 1 はインターネットに接続する手段である。サーバ装置 1 0 1 2 はユーザシステム 1 1 8 から送信される印刷ジョブを記憶装置 1 0 1 3 に格納し、印刷装置 1 0 2 からの要求に答えて、印刷装置 1 0 2 で入力されたユーザ名とパスワードとに該当する印刷ジョブを探し出し、その印刷ジョブのリストを印刷装置 1 0 2 に渡す。さらに、印刷装置 1 0 2 からの印刷指示により、印刷ジョブを印刷装置 1 0 2 に送信する役割を持つ。記憶装置 1 0 1 3 は、サーバ装置 1 0 1 2 の要求に従って印刷ジョブを格納し、印刷ジョブのリストを出力し、または印刷ジョブを出力する。破棄処理部 1 0 1 4 は、図 6 の破棄処理部 4 1 9 と同様の仕組みで、記憶装置 1 0 1 3 のオーバーフローを検知して印刷ジョブの破棄処理を行なう。

【 0 0 9 7 】

図 1 のシステムと図 1 0 のシステムとを比較すると、図 1 0 のホストコンピュータ 1 1 8 が、印刷装置 1 0 2 に直ちに印刷ジョブを投入するのではなくて、一度サーバ装置 1 0 1 2 に印刷ジョブを送信する点が異なる。従って、ユーザは印刷ジョブを送信する時点では、どの印刷装置で印刷を行なうかを決定する必要はない。

【 0 0 9 8 】

図 1 1 は、図 1 0 の印刷装置における第 4 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1 1 0 1) ～ (1 1 1 2) は各ステップを示す。また、本処理は、印刷装置 1 0 2 の起動とともに、開始され、電源遮断まで動作を続ける。

【 0 0 9 9 】

まず、ステップ (1 1 0 1) において、ユーザがプリントサービスを利用する旨の要求があったかどうかを判定する。サービスの利用要求があれば、図 4 に示すような画面を表示パネルに表示し、ステップ (1 1 0 2) において、ユーザ名が入力されるのを待ち、ステップ (1 1 0 3) において、パスワードが入力されるのを待つ。

【 0 1 0 0 】

図 1 0 の印刷システムでは、印刷ジョブは印刷装置が保有しているのではなく

、サーバシステム 1 0 0 1 が所有している。そのため、ステップ (1 1 0 4) において、入力されたユーザ名とパスワードとをサーバ装置 1 0 1 2 に送信するとともに、当該ユーザ名と当該パスワードに対応する印刷ジョブのリスト情報を要求する。以下、この要求路リスト要求と呼ぶ。

【 0 1 0 1 】

すると、サーバ装置 1 0 1 2 は、受信したユーザ名とパスワードとに基づいて、該当する印刷ジョブをテーブル情報から探し出し、該当する印刷ジョブに関する情報を印刷装置 1 0 2 に送信する。従って、印刷装置 1 0 2 は、ステップ (1 1 0 5) において、その印刷ジョブに関する情報を受信する。印刷ジョブに関する情報には、印刷ジョブのジョブ I D、ジョブ名称等が示されている。

【 0 1 0 2 】

印刷装置 1 0 2 は、印刷ジョブに関する情報を順次受信しながら、一覧中にある印刷ジョブのジョブ名称を表示パネルに表示していく。図 5 は、その表示内容の一例である。全てのリスト情報を受信し終わると、ステップ (1 1 0 8) に進む。なお、ここでは、サーバ装置 1 0 1 2 が印刷ジョブに関する情報を随時転送したが、該当する印刷ジョブの一覧を示すリスト情報を一度に転送しても良い。この場合には、印刷装置 1 0 2 は、リスト情報を受信して、一度に、ジョブ名称を表示パネルに表示する。

【 0 1 0 3 】

ステップ (1 1 0 8) では、図 5 の画面において、少なくとも一つの印刷ジョブが選択されて「印刷実行」ボタン 8 0 3 が押下されるか、または「キャンセル」ボタン 8 0 4 が押下されるかを判断する。「キャンセル」ボタン 8 0 4 が押下された場合には、ステップ (1 1 0 1) に戻る。

【 0 1 0 4 】

印刷ジョブが選択されて「印刷実行」ボタンが押下された場合、ステップ (1 1 1 0) において、印刷料金が支払いされたかどうかを確認する。支払いが行われていない場合には、支払いが行われるまで待機する。

【 0 1 0 5 】

例えば、硬貨が投入されて、支払いが行われたことが課金装置 1 1 4 に検知さ

れると、ステップ（１１１１）に進む。ステップ（１１１１）においては、選択された印刷ジョブをサーバ装置１０１２に要求して、選択された印刷ジョブの印刷データをサーバシステム１００１から受信する。選択された印刷ジョブの要求を、ジョブ要求と呼ぶ。そして、ステップ（１１１２）において、印刷ジョブの印刷処理を実行する。また、印刷ジョブの印刷処理を実行した後は、ステップ（１１１３）において、印刷ジョブの印刷データを削除する。

【０１０６】

このように、印刷ジョブの一覧を示すリスト情報を受信して、さらにその一覧の中から印刷ジョブをユーザに選択させた後に、印刷データを受信することにより、印刷データが長時間印刷装置に格納されることがない。そのため、あるユーザが印刷装置を操作して、他のユーザの印刷データを盗用する機会を少なくする。

【０１０７】

また、選択された印刷ジョブの印刷データのみをサーバ装置から受信するために、大容量の記憶装置を印刷装置に設けることが必要なくなり、コストを削減することができる。

【０１０８】

また、ユーザが印刷装置でユーザ名とパスワードと入力して、印刷料金を支払った後に、印刷データがこの印刷装置に転送されることにより、ユーザは好きなときに、好きな場所の印刷装置で印刷を指示することができる。また、課金処理が容易でもある。

【０１０９】

次に、サーバ装置１０１２の送信処理を説明する。図１２は、本発明に係るサーバ装置における第５のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、サーバ装置１０１２が印刷データを送信する処理に対応する。この動作は、サーバ装置１０１２の起動とともに開始され、電源遮断まで継続する。

【０１１０】

まず、ステップ（１２０１）において、印刷装置からの処理要求を受信するのを待つ。そして、処理要求を受信すると、ステップ（１２０２）において、その

要求がリスト要求であるかどうかを判断する。

【0111】

リスト要求である場合には、ステップ（1203）において、変数 J o b I D を 1 に初期化して、リスト要求とともに送られてきたユーザ名とパスワードに対応する印刷ジョブを検索する。まず、ステップ（1204）では、変数 J o b I D の値が最終 I D より大きいかどうかを判断する。最終 I D より大きい場合には、すべて印刷ジョブについて調べ終わったと判断して、ステップ（1201）に戻る。

【0112】

変数 J o b I D の値が最終 I D 以下であれば、ステップ（1205）において、変数 J o b I D が示す印刷ジョブ I D のユーザ名とパスワードとが、印刷装置 102 から送信されてきたユーザ名とパスワードとに一致するかどうかを判断する。一致しない場合には、ステップ（1207）に進む。一致する場合には、変数 J o b I D が示す印刷ジョブ I D を持つ印刷ジョブに関して、ジョブ名称、印刷ジョブ I D 等を印刷装置 102 に送信する。

【0113】

ステップ（1207）においては、変数 J o b I D の値を 1 だけ増加させる。

【0114】

一方、印刷装置 102 からの要求がリスト要求でなかった場合、ステップ（1208）において、その要求がジョブ要求であるかどうかを判断する。ジョブ要求であった場合には、ステップ（1209）において、ジョブ要求によって指定された印刷ジョブの印刷データを印刷装置 102 に転送する。なお、印刷ジョブの指定は、印刷ジョブ I D によって行われる。

【0115】

ステップ（1208）でジョブ要求でないと判断された場合には、ステップ（1210）において、印刷装置からの要求が削除要求であるかどうかを判断する。この削除要求は、ユーザが印刷装置 102 の操作パネル部 113 を操作して、印刷ジョブの削除を指定した場合に、発行される。削除要求であった場合には、ステップ（1211）において、削除要求で指定された印刷ジョブの印刷データ

を記憶装置 1 0 1 3 から削除する。なお、印刷ジョブの指定は、印刷ジョブ I D によって行われる。

【 0 1 1 6 】

このように、サーバ装置が印刷ジョブの印刷データを保持することにより、ユーザはどこ印刷装置からでも印刷を行うことができる。また、ユーザにより選択された印刷ジョブの印刷データのみが、サーバ装置から印刷装置に転送されるため、ネットワークの通信量を最小限に抑えることができ、また、印刷データが他のユーザに登用される機会をできるだけ少なくすることができる。

【 0 1 1 7 】

なお、図 1、図 6 または図 1 0 の印刷装置 1 0 2 は、印刷装置と印刷制御装置の 2 つの装置から構成されていても良い。例えば、印刷エンジン 1 1 7 が印刷装置に含まれていて、記憶装置 1 1 5 や操作パネル部 1 1 3 が印刷制御装置に含まれている。また、この場合の印刷制御装置とは、例えば、ホストコンピュータ、ワークステーション、パーソナルコンピュータなどの情報処理装置である。

【 0 1 1 8 】

また、印刷装置 1 0 2 は、印刷機能を有する画像処理装置であれば、複写機、複合機、インクジェットプリンタ、レーザビームプリンタ、F A X 装置であってもよい。

【 0 1 1 9 】

以下、図 1 3 に示すメモリマップを参照して本発明に係る印刷システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【 0 1 2 0 】

図 1 3 は、本発明に係る印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【 0 1 2 1 】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側の O S 等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【 0 1 2 2 】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【 0 1 2 3 】

本実施形態における機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【 0 1 2 4 】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【 0 1 2 5 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【 0 1 2 6 】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【 0 1 2 7 】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に

基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0128】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0129】

なお、上記実施形態では、サーバ装置の記憶装置に集中蓄積するシステム系について説明したが、ユーザが契約しているプロバイダのホームページ用のメモリ領域にユーザが設定するジョブを蓄積して管理し、ユーザIDに対して、該ジョブを出力センター等で随時認証処理してプリント処理可能に構成し、その際に、プロバイダから提供される広告情報の印刷有無を利用して、印刷代金の全額負担プリントまたは一部負担等の課金処理を行なえるように構成してもよい。

【0130】

さらに、課金処理において、現金、プリペイド式のカード媒体、その他ネット上で取引可能な媒体を利用できるように構成して、ユーザの支払いの便宜を図れるように構成してもいいし、契約されたユーザによっては、そのユーザのプリント状況を管理して、月額一括振り込みや一括引き落とし等の信用取引を可能としてもよい。

【0131】

また、上記情報処理装置から転送するジョブに、他のユーザからのジョブとを合成するような合成情報を付加して、複数のユーザからのジョブを1ジョブとして印刷処理できるように構成してもよい。

【0132】

さらに、印刷エンジン等で使用する用紙種別や印刷条件（両面印刷、ステイプ

ル処理、製本処理、カラー印刷)により、支払う印刷費用をプレゼンテーションするようにユーザインタフェースを構成してもよい。

【0133】

さらに、サーバ装置にジョブを集積する際に、ユーザの郵便番号等を属性情報に付加することにより、サーバ装置から近接する出力センター候補を明示情報をジョブ受領時に、確認情報として返信するように構成してよい。

【0134】

【発明の効果】

以上説明したように、本願発明によれば、ユーザのホストコンピュータから転送された印刷データを印刷処理するプリントサービスが店舗のプリンタにおいて提供される場合、課金が確実に行われるようにする。

【0135】

また、上記のようなプリントサービスが提供される場合、あるユーザの印刷データが、他のユーザに簡単に盗用されたり、または他のユーザの指示に応じて印刷されてしまうのを防止し、印刷データの秘匿性が保持されるようにする。

【0136】

特に、印刷ジョブの一覧を示すリスト情報を受信して、さらにその一覧の中から印刷ジョブをユーザに選択させた後に、印刷データを受信することにより、印刷データが長時間印刷装置に格納されることがない。そのため、あるユーザが印刷装置を操作して、他のユーザの印刷データを盗用する機会を少なくする。

【0137】

また、選択された印刷ジョブの印刷データのみをサーバ装置から受信するために、大容量の記憶装置を印刷装置に設けることが必要なくなり、コストを削減することができる。

【0138】

また、ユーザが印刷装置でユーザ名とパスワードと入力して、印刷料金を支払った後に、印刷データがこの印刷装置に転送されることにより、ユーザは好きなときに、好きな場所の印刷装置で印刷を指示することができる。また、課金処理が容易でもある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

印刷システムの構成を説明するブロック図である。

【図 2】

ジョブ管理部が生成するテーブル情報の構成を説明する図である。

【図 3】

本発明に係る第 1 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 4】

操作パネル部に表示される入力画面を示す図である。

【図 5】

操作パネル上に表示される選択画面を示す図である。

【図 6】

印刷システムの構成を説明するブロック図である。

【図 7】

ジョブ管理部が生成するテーブル情報の構成を説明する図である。

【図 8】

第 2 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 9】

第 3 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0】

印刷システムの構成を説明するブロック図である。

【図 1 1】

第 4 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 2】

第 5 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 3】

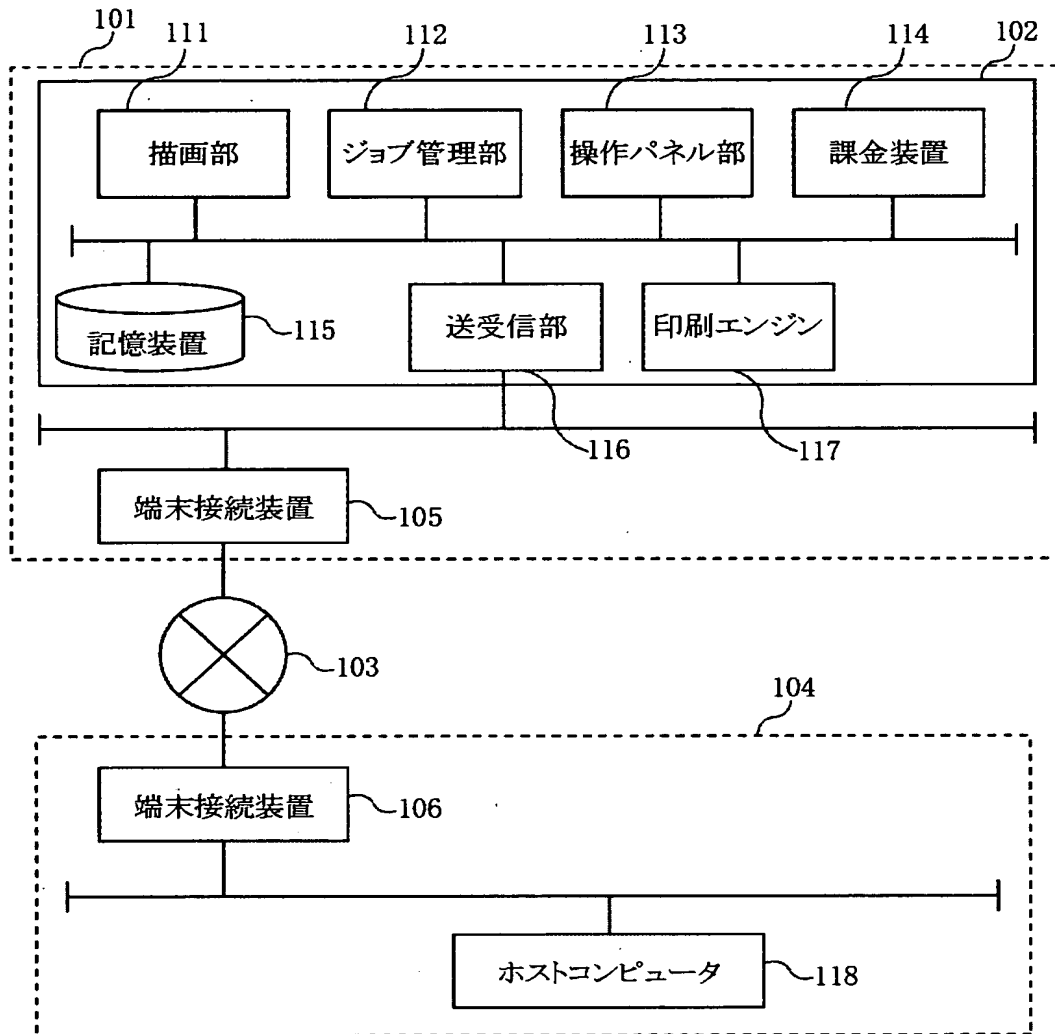
本発明に係る印刷システムで読み出し可能な記憶媒体のメモリマップを示す図である。

【符号の説明】

- 1 0 1 出力センターシステム
- 1 0 2 印刷装置
- 1 0 3 インターネット
- 1 0 4 ユーザシステム
- 1 0 5 端末接続装置
- 1 0 6 端末接続装置
- 1 1 1 描画部
- 1 1 2 ジョブ管理部
- 1 1 3 操作パネル部
- 1 1 4 課金装置
- 1 1 5 記憶装置
- 1 1 6 送受信部
- 1 1 7 印刷エンジン
- 1 1 8 ホストコンピュータ
- 4 1 9 破棄処理部
- 1 0 0 1 サーバシステム
- 1 0 1 1 端末接続装置
- 1 0 1 2 サーバ装置
- 1 0 1 3 記憶装置
- 1 0 1 4 破棄処理部

【書類名】 図面

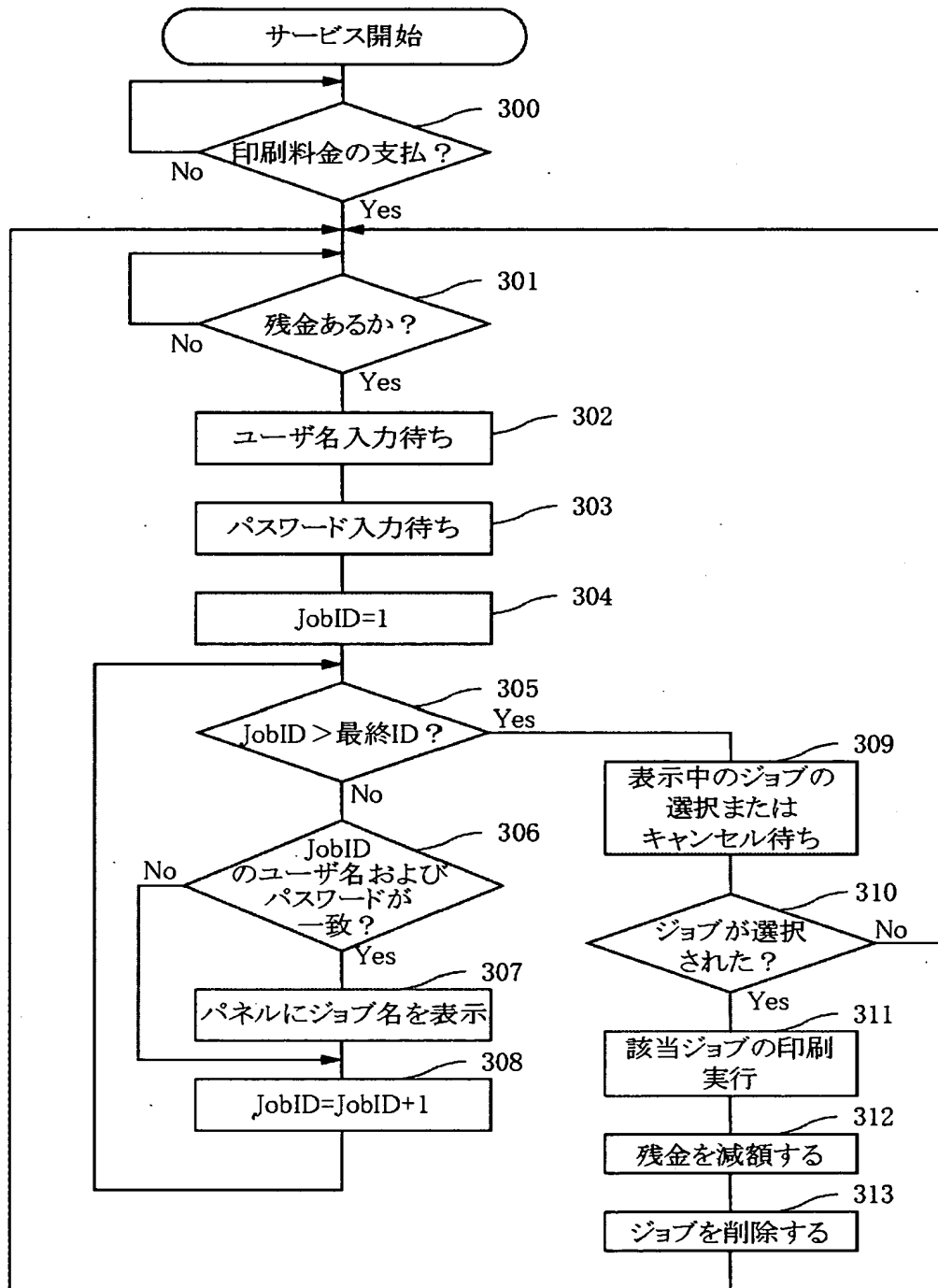
【図 1】



【図2】

ID	ユーザ名	パスワード	ジョブ名称	文書ファイル名
1	toitai	aiueo	“打ち合わせ議事録1”	job1.dat
2	toitai	aiueo	“プレゼン資料2”	job2.dat
3	yochy	foobar	“仕様書”	job3.dat
4	yochy	nazo	“デジカメ画像”	job4.dat

【図 3】



【図 4】

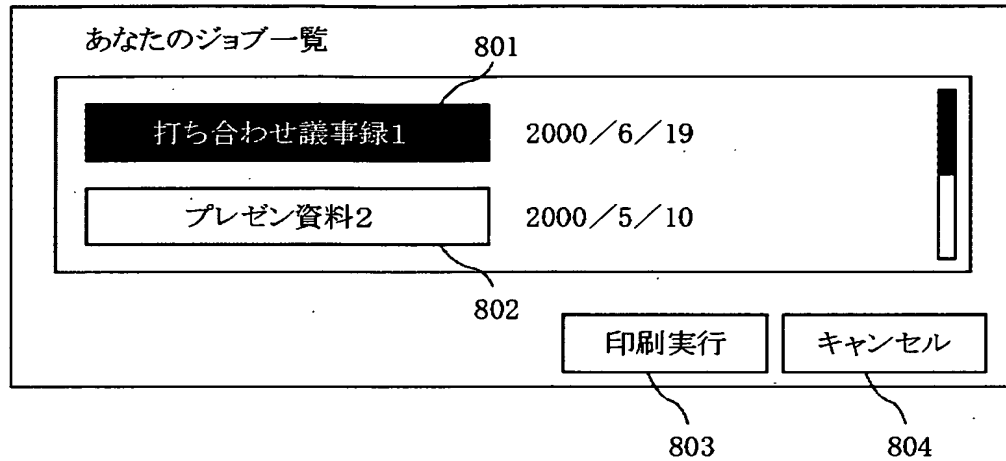
ユーザ名を入力してください 701

toitoe

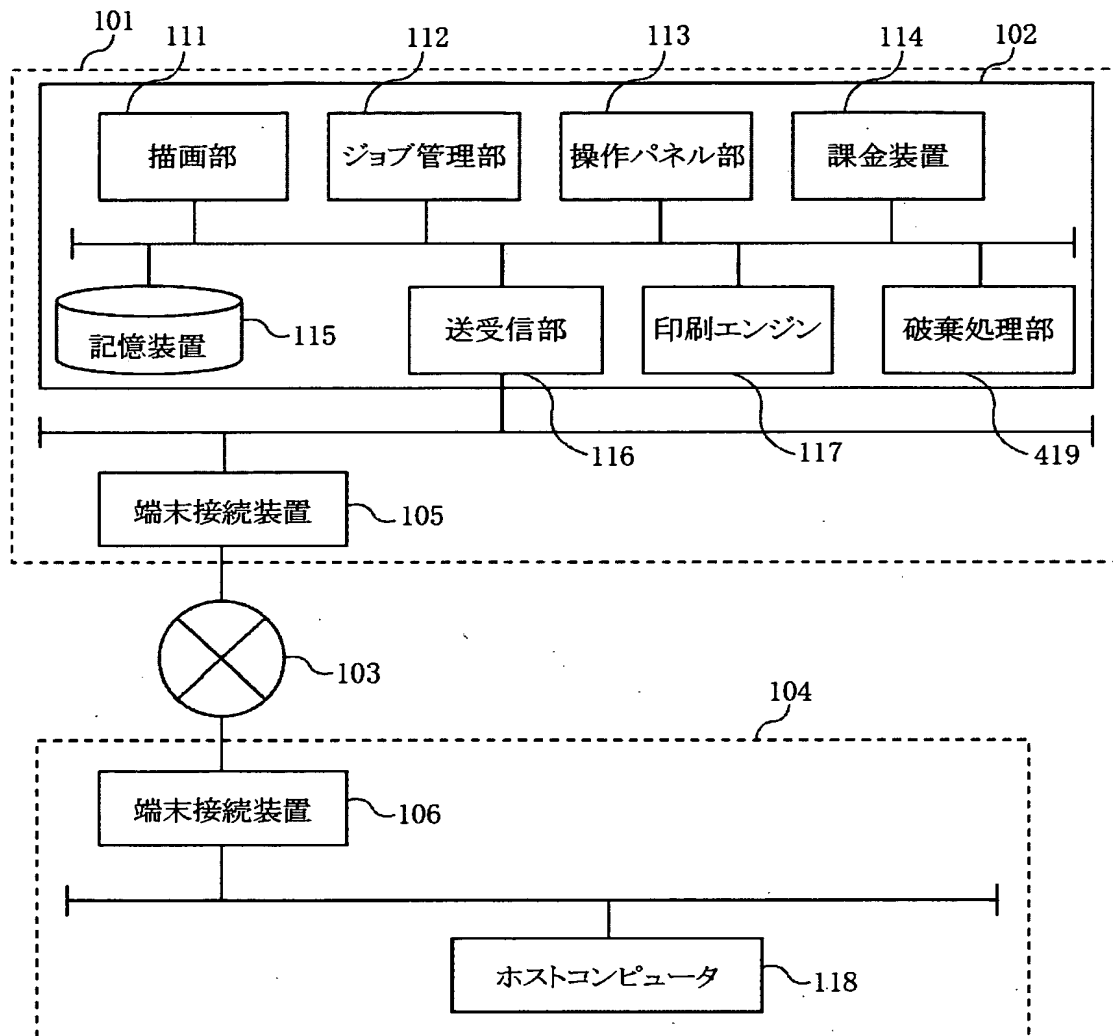
パスワードを入力してください 702

***** |

【図 5】



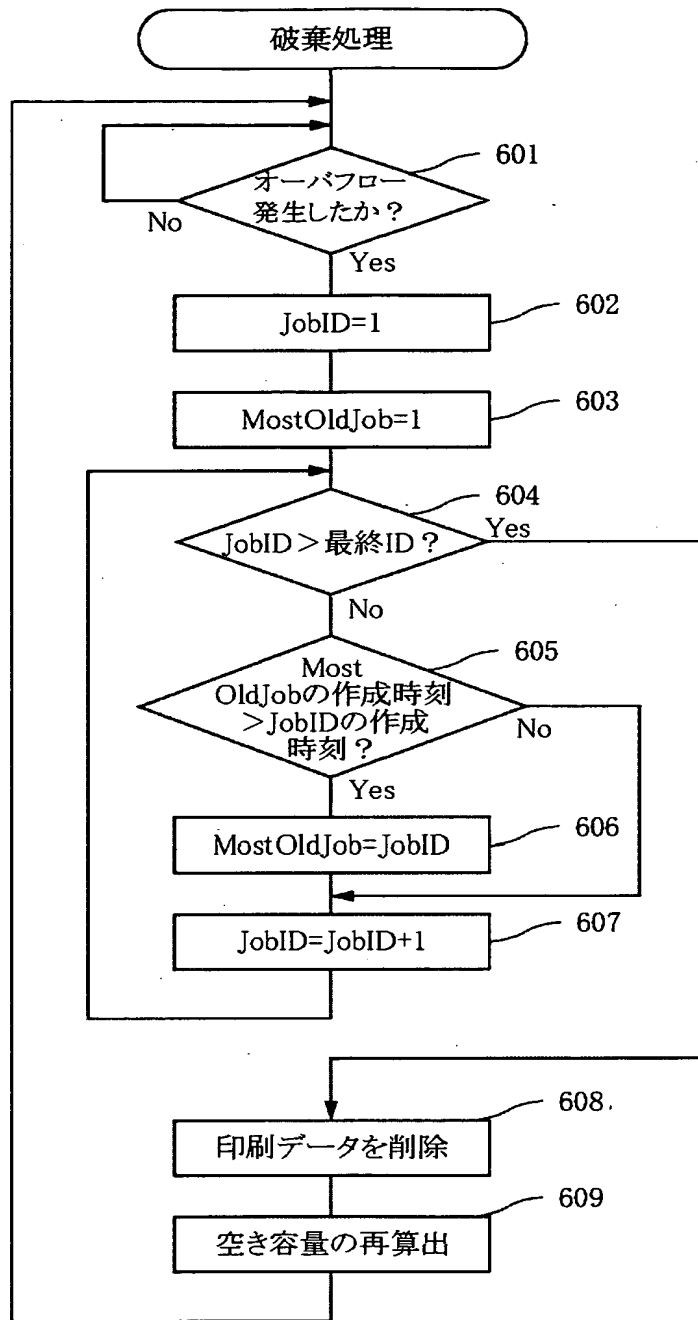
【図 6】



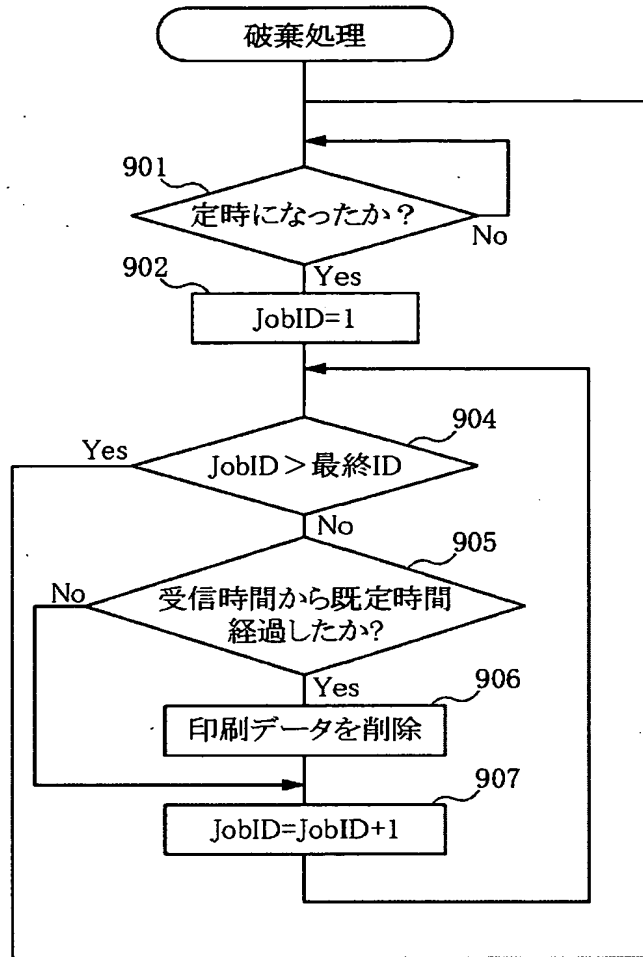
【図 7】

ID	ユーザ名	パスワード	ジョブ名称	文書ファイル名	格納日時
1	toitoy	aiueo	”打ち合わせ議事録1”	job1.dat	2000/6/19
2	toitoy	aiueo	”プレゼン資料2”	job2.dat	2000/5/10
3	yochy	foobar	”仕様書”	job3.dat	2000/6/10
4	yochy	nazo	”デジカメ画像”	job4.dat	2000/5/30

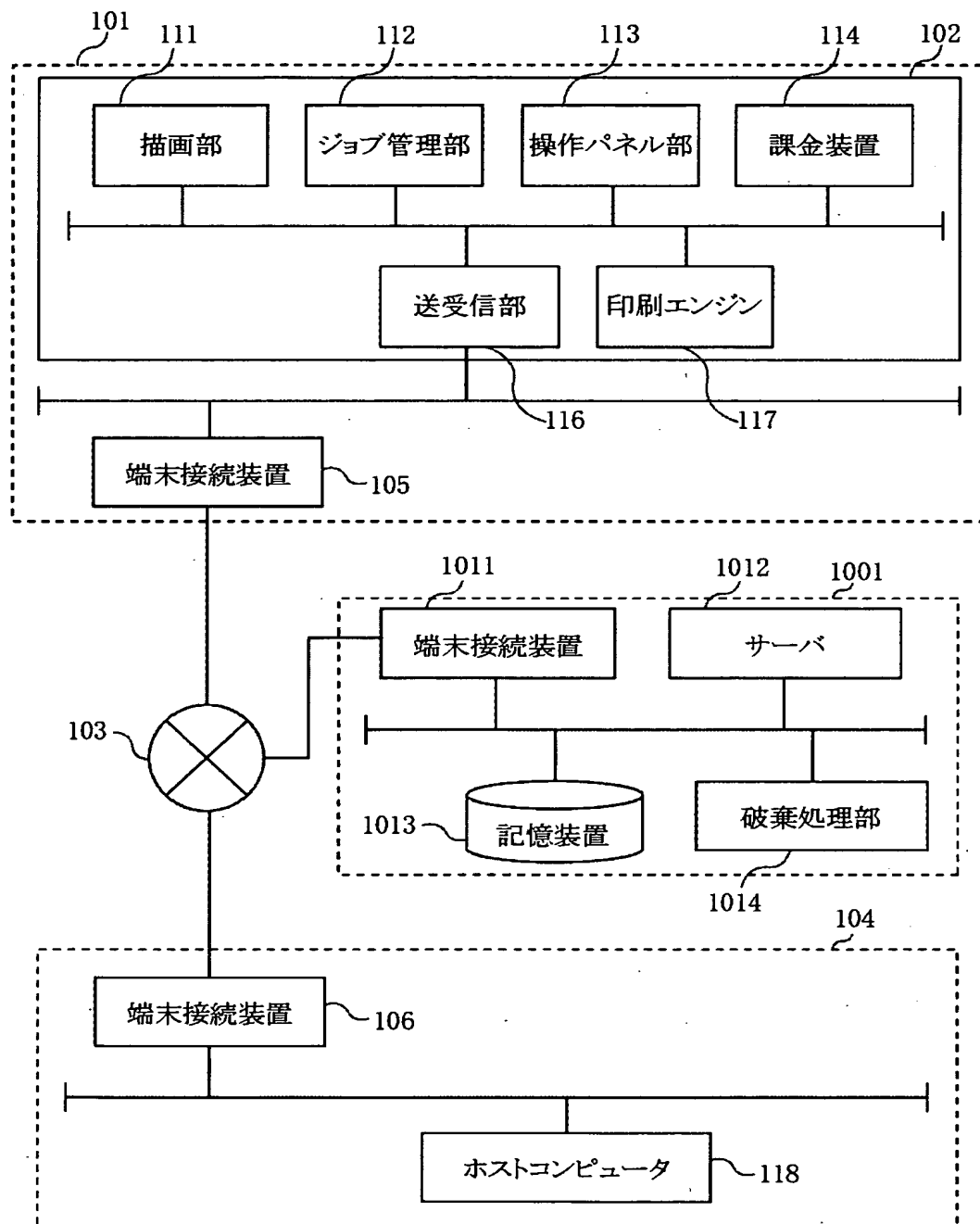
【図 8】



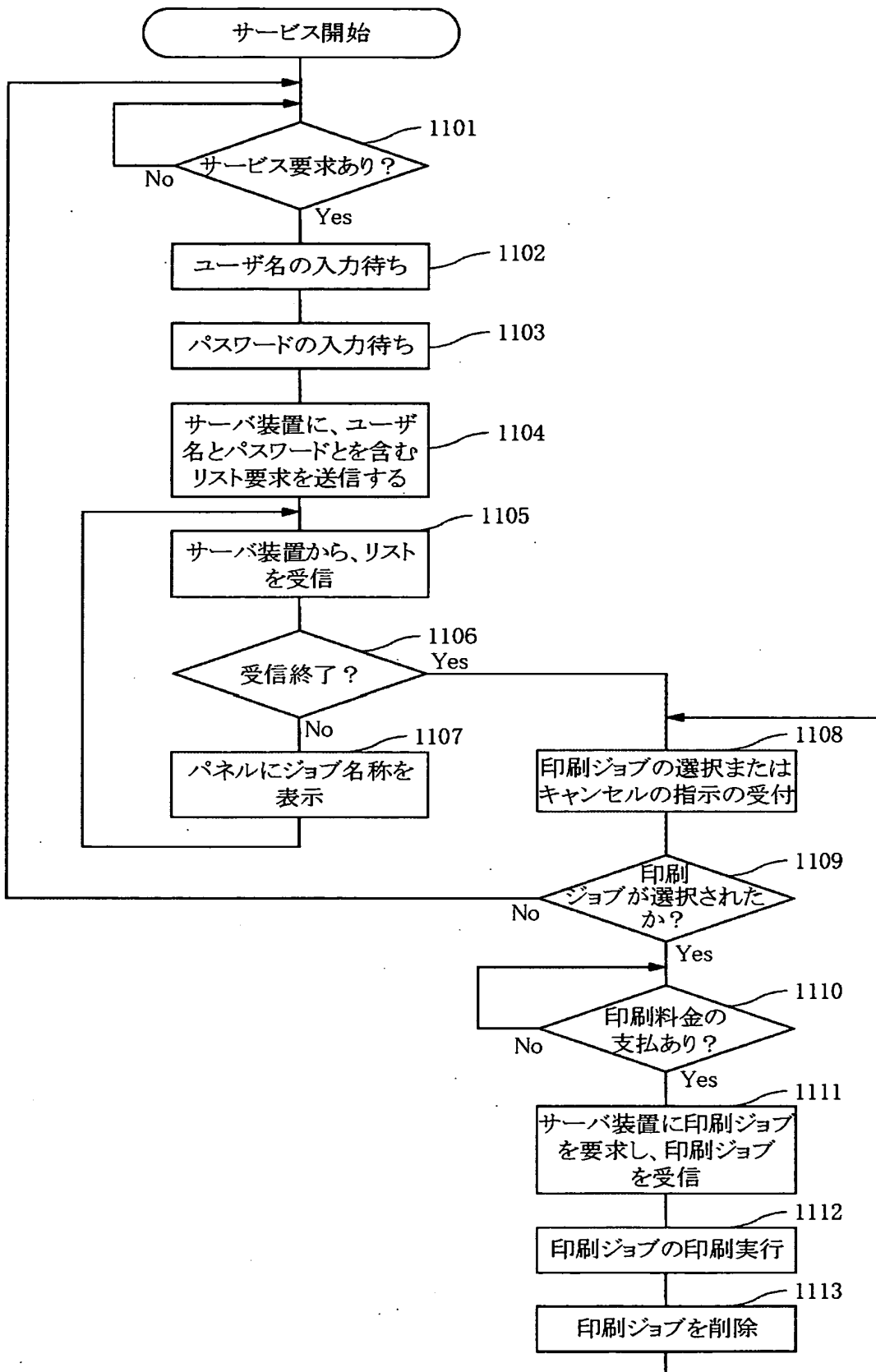
【図 9】



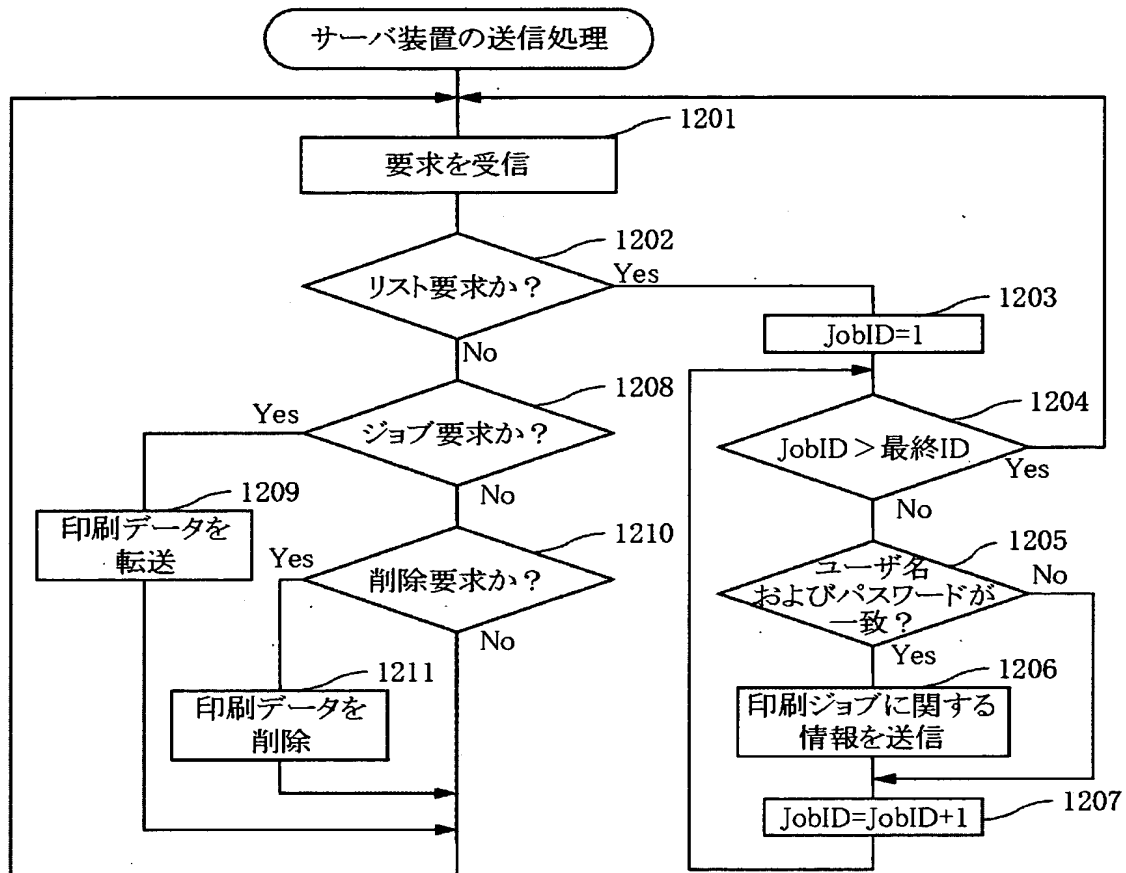
【図10】



【図 11】



【図 12】



【図 1 3】

FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第1のデータ処理プログラム (図3に示すフローチャートの各ステップに対応するプログラムコード群)	
第2のデータ処理プログラム (図8に示すフローチャートの各ステップに対応するプログラムコード群)	
第3のデータ処理プログラム (図9に示すフローチャートの各ステップに対応するプログラムコード群)	
第4のデータ処理プログラム (図11に示すフローチャートの各ステップに対応するプログラムコード群)	
第5のデータ処理プログラム (図12に示すフローチャートの各ステップに対応するプログラムコード群)	
記憶媒体のメモリマップ	

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、ユーザのホストコンピュータから転送された印刷データを印刷処理するプリントサービスが店舗のプリンタにおいて提供される場合、課金
が確実に行われるようにする。あるユーザの印刷データが、他のユーザに簡単に
盗用されたり、または他のユーザの指示に応じて印刷されてしまうのを防止する

。
【解決手段】 本発明は、入力された認証情報に対応する印刷データの一覧を表
示部に表示し、選択された印刷データに基づいて印刷を行うための印刷料金が支
払われたことが確認された後に、印刷を印刷装置に実行させる。

【選択図】 図 5

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-040017
受付番号	50200215854
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成14年 2月21日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100090538

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン
株式会社内

【氏名又は名称】 西山 恵三

【選任した代理人】

【識別番号】 100096965

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン
株式会社内

【氏名又は名称】 内尾 裕一

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キヤノン株式会社